

EVERFLON™

PTFE Fine Powder F1000

La precisión comienza en el material.

Explore la extrusión de pasta de PTFE para aislamiento de conductores, cubiertas de cables y tubos de pared delgada.

01 | Pequeñas partículas. Un papel esencial.

Una selección de material que considera todo el proceso.

Everflon™ F1000 es un fluoropolímero suministrado en forma de polvo fino.

En el proceso típico de extrusión de pasta de PTFE, la resina se mezcla con un lubricante de procesamiento adecuado y se compacta para obtener una preforma. Después, el material se extruye a través de una matriz. La eliminación del lubricante y la sinterización permiten obtener el producto final de PTFE.

Para el aislamiento de conductores, las cubiertas de cables y los tubos de diámetro pequeño, la evaluación va más allá de una propiedad aislada. El manejo del polvo, el comportamiento durante la extrusión, el tratamiento térmico y el desempeño del componente deben analizarse en conjunto.

Utilice ensayos de procesamiento documentados para verificar la idoneidad de F1000 para la geometría y el equipo previstos.



02 | **Propiedades que amplían las posibilidades.**

Las características del PTFE como punto de partida para la evaluación técnica.

Resistencia química

El PTFE presenta resistencia a numerosos productos químicos y solventes industriales. Verifique la compatibilidad según la sustancia en contacto, la concentración, la temperatura y el tiempo de exposición.

Aislamiento eléctrico

Las propiedades dieléctricas del PTFE son relevantes para el diseño de aislantes. El desempeño eléctrico del componente terminado también depende de la calidad de la resina, el espesor, el procesamiento y las condiciones de ensayo.

Baja fricción y baja adherencia superficial

El PTFE presenta baja fricción y una superficie poco adherente. Estas características pueden considerarse en aplicaciones con contacto deslizante y cuando se busca reducir la adherencia a la superficie.

Baja absorción de agua

El PTFE absorbe cantidades muy pequeñas de agua. Esta característica puede considerarse al seleccionar materiales para ambientes húmedos, sin sustituir la evaluación del componente completo en sus condiciones de uso.

Resistencia a la intemperie

El PTFE presenta resistencia a la intemperie. Para aplicaciones exteriores, evalúe también los demás materiales, la estructura del conjunto y las condiciones reales de exposición.

Flexibilidad en paredes delgadas

Con una geometría adecuada, el PTFE puede combinar flexibilidad y tenacidad. El resultado debe confirmarse según el espesor, las condiciones de sinterización y los ensayos del producto terminado.

03 | **Paredes delgadas. Más espacio para diseñar.**

Opciones de desarrollo para conductores aislados, cubiertas de cables y tubos de PTFE.

Aislamiento de conductores

Evalúe F1000 para aislamiento de PTFE mediante extrusión de pasta cuando los requisitos eléctricos, la exposición química y las limitaciones de espacio orienten el diseño. Defina el espesor según la geometría del conductor y verifique la integridad del aislamiento en el producto terminado.

Cubiertas de cables

Considere una cubierta de PTFE cuando la resistencia química y la baja fricción superficial sean criterios de selección. Verifique las propiedades mecánicas y la compatibilidad con la construcción completa del cable.

Tubos de pared delgada y diámetro pequeño

Estudie la extrusión de pasta para fabricar tubos aislantes y de protección. Controle los diámetros interior y exterior, el espesor, la concentricidad, la flexibilidad y el acabado superficial conforme al plano y a la especificación del componente.

04 | Cada etapa da forma al resultado.

Desde la preparación del polvo hasta la inspección del componente terminado.

01 — Acondicionar el polvo

Preparar el polvo en condiciones controladas. Reducir los esfuerzos mecánicos innecesarios y evitar la condensación y la contaminación.

02 — Incorporar el lubricante de procesamiento

Seleccionar un lubricante compatible. Definir su proporción, el método de mezclado y las condiciones de reposo de la mezcla mediante pruebas controladas.

03 — Preparar la preforma

Compactar la mezcla en una preforma adecuada para el equipo de extrusión y el producto que se desea fabricar.

04 — Extruir

Hacer pasar el material a través de la matriz seleccionada. Definir la relación de reducción, la velocidad, la presión de extrusión y las condiciones del herramental según la geometría requerida.

05 — Desarrollar la estructura final

Eliminar el lubricante y realizar las operaciones posteriores necesarias. Según el producto, estas pueden incluir calandrado, estirado y sinterización.

06 — Verificar el desempeño

Controlar las dimensiones, la densidad y la calidad superficial. Evaluar también las propiedades mecánicas, eléctricas o de sellado relevantes para la aplicación.

Los parámetros de procesamiento deben establecerse específicamente para Everflon™ F1000, el equipo utilizado y el producto final.

05 | El cuidado comienza antes de la extrusión.

Preservar el polvo. Limitar la contaminación. Controlar la preparación.

Antes del procesamiento, el PTFE en polvo fino es sensible a los esfuerzos de corte. El manejo excesivo puede provocar fibrilación prematura y afectar el procesamiento y la calidad del producto terminado.

Mantenga los envases cerrados y las áreas de trabajo limpias. Reduzca la compactación y los traslados innecesarios. Durante los cambios de temperatura, considere el punto de rocío para evitar la formación de condensación sobre el material.

Consulte las recomendaciones de almacenamiento y acondicionamiento específicas de F1000 antes de establecer los procedimientos operativos.

06

Datos claros. Decisiones fundamentadas.

Información específica del grado para ingeniería, producción y compras.

Propiedad	Método de ensayo	Unidad	Valor típico
Tamaño medio de partícula	ASTM D4895 / ISO 12086	µm	480
Densidad aparente	ASTM D4895 / ISO 12086	g/L	495
Densidad relativa estándar	ASTM D4895 / ISO 12086	—	2.15
Índice de inestabilidad térmica	ASTM D4895 / ISO 12086	—	< 7
Índice de vacío durante el estiramiento	ASTM D4895 / ISO 12086	—	< 50
Presión de extrusión (RR 400:1)	ASTM D4895 / ISO 12086	MPa	50
Temperatura pico de fusión inicial	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	341
Temperatura pico de fusión secundaria	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	322

Una selección confiable requiere propiedades documentadas y condiciones de ensayo definidas.

Revise la ficha técnica actualizada de F1000 junto con los resultados de las pruebas de procesamiento y las evaluaciones del producto terminado.



El siguiente paso comienza con su proyecto.

Comparta dimensiones, proceso y condiciones de uso.

- Conozca nuestro catálogo: www.everflon.com www.everflon-latin.com
- Soporte técnico y ventas: info@everflon.com

Everflon Fluoropolymers co.,ltd

Fuqiao Industrial Park,C&F Ave,Chaidian,Wuhan, China. 43100

Tel:+86-185-7168-9228